

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

JC978 U.S. PTO
09/867500
05/31/01

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2001 年 04 月 11 日
Application Date

申請案號：090108594
Application No.

申請人：徐九恩
Applicant(s)

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

局長
Director General

陳明邦

發文日期：西元 2001 年 5 月 1 日
Issue Date

發文字號：09011006196
Serial No.

申請日期	
案 號	
類 別	

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

PA010174.TWP - 1/11

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	數位相機筆之結構及其製作方式
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	徐九恩
	國 籍	中華民國
	住、居所	台北縣新店市寶興路45巷8弄14號5F
三、申請人	姓 名 (名稱)	徐九恩
	國 籍	中華民國
	住、居所 (事務所)	台北縣新店市寶興路45巷8弄14號5F
	代 表 人 姓 名	

四、中文發明摘要(發明之名稱：

數位相機筆之結構及其製作方式)

一種數位相機筆之結構及其製作方式，主要是利用結合數位相機之功能，並可在製作時利用模組化製作的方式，將其結構快速組裝於筆具上，成為同時具有高科技數位攝影、書寫、趣味性極高的筆具。此數位相機比兼具數位攝像及筆之書寫作用，並能利用內嵌記憶模組將影像紀錄，統一由USB輸出埠送至處理接收端，通常外殼上均具有電源開關及攝影按鈕，在製作此數位相機筆時包括有：殼體模組、電路組模組、攝像模組以及筆具。

英文發明摘要(發明之名稱：

五、發明說明(|)

【技術領域】

本發明係關於一種數位相機筆之結構及其製作方式，特別是關於利用模組化快速製作的方式，將以模組化的數位相機與筆具之結合。

5 【先前技術】

筆是一種隨身攜帶的物品，近年來已經與許多屬性不同之功能性的產品互相結合，舉例最眾所週知的鉛筆來說，其後端通成會附加一小塊的橡皮擦布，與前端的鉛筆相互搭配，作為使用者擦除書寫錯誤的工具。而隨著知識以及時代的進步，本發明人亦開發出許多有關於筆之結合的10 產品，給大家更能廣泛的利用筆輕便、隨身攜帶的功能，例如：電子溫度計筆、膠帶筆、趣味筆等，且均獲得均局給予專利保護。

一般來說許多事件在發生的當下是難以用言語形容15 的，大家往往會利用筆將之抄錄下來，以供將來回想、敘述時的輔佐。但有句話說的好，有些事是一言難盡、難已言表的，若當時可以有圖像作為同時搭配文字敘述以及記憶回想的話，那是一件非常清楚不過的事件，要讓旁人了解也是輕而易舉的事。

20 本案發明人經苦心孤詣潛心研究後，終於成功研發完成本件數位相機筆之結構及其製作方式。

【發明目的】

本發明主要是提供一般人在使用筆記錄事件或是景象的同時，無法將現場的狀況、氣氛、空間充分表達清楚，

五、發明說明 (2)

所以能夠利用附加的數位相機將現場情況紀錄下來，供當事人能夠以圖像、文字紀錄以及當場說明同時進行講解。

本發明次一目的是為了提供一種低價的高科技產品，能夠使年齡階層較低的兒童先行熟悉數位相機的使用操作技巧，使父母或購買者無需花費高價購買高品質的產品。

本發明再一目的是為了提供一種輕便、易於攜帶的數位相機筆，可以隨身掛在頸部，十分精緻。

本發明又一目的是為了具有一種快速、簡易之製作方式，利用模組化的形式，先行將各主要部位模組製作完成，再依順序及步驟逐一組合，即完成本發明之數位相機筆。

【技術內容】

可達成上述發明目的之數位相機筆之結構及其製作方式，包括有：殼體模組、電路組模組、攝像模組以及筆具；其中殼體模組至少包括有：鏡頭框，可供攝像模組裝入殼體後，透過本鏡頭框對外攝取影像；視窗，以透明隔板前後透穿，可供使用者對準欲攝取物；筆套部，於殼體下端，內周緣具卡榫，可將筆具扣緊不脫落；以及按鍵組；以及扣環。其中電路組模組至少包括有：微處理晶片、記憶體、記數電路、電源供應電路以及輸出埠。其中攝像模組至少包括有：一攝影鏡頭。將前述各模組之間，利用先行分開製作方式，於各階段完成，最後以套裝方式，將每一組件簡單組裝、電氣連接，即可製作出不同外型、需求的規格，符合消費者需求。

五、發明說明(7)

【圖式簡單說明】

請參閱以下有關本發明一較佳實施例之詳細說明及其附圖，將可進一步瞭解本發明之技術內容及其目的功效；有關該實施例之附圖為：

- 5 圖一A為本發明數位相機筆之前視圖；
 圖一B為該數位相機筆之後視圖；
 圖二為該數位相機筆之製成方塊圖；
 圖三為該數位相機筆之結構及其製作方塊圖；
 圖四為該數位相機筆之另一造型表示圖；以及
10 圖五為該數位相機筆之佩帶表示圖。

【主要部分代表符號】

- 1 數位相機筆
- 11 數位相機
- 111 視窗
- 112 攝像框
- 113 按鍵組
- 114 扣環
- 115 顯示螢幕
- 116 輸出埠
- 12 筆具
- 2 殼體模組
- 21、22 殼體
- 23 筆套部
- 231 緩衝橡膠墊

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (4)

3 電路組模組

4 攝像模組

6 數位相機筆

61 數位相機

【較佳實施例】

請參閱圖一A，為本發明所敘述之數位相機筆1之正面視圖，由外觀觀之，包括了：數位相機部分11以及筆具12，該數位相機部分11還具有視窗111、攝像框112、按鍵組113等，最上端還具有扣環114，可供穿戴繩子或項鍊，

5 將整體數位相機筆1佩帶在頸部，隨身攜帶。

請參閱圖一B，為本發明所敘述之數位相機筆之後側視圖，由外觀觀之，數位相機部分包括了：視窗111，該視窗與圖一A之視窗均利用透明格板前後透穿，能夠將所

10 攝影之影像透過此視窗先行得知；小尺寸之LCD顯示螢幕115，可以顯示剩餘張數之訊息；輸出埠116，通常為一USB輸出埠。

為了具有一種快速、簡易之製作方式，所以利用模組化的形式，先行將各主要部位模組製作完成，再依順序及

15 步驟逐一組合，即完成本發明之數位相機筆。請參閱圖二所示，我們用一種方塊圖表示，此數位相機筆1由：殼體模組2、電路組模組3、攝像模組4以及筆具12所構成，其中數位相機部分係由殼體模組2、電路組模組3、攝像模組4等三模組所組成；請再參閱圖一A、B，殼體模組2部分

20 是由前、後兩殼體21、22所形成，並具有攝像框112，可

五、發明說明 (5)

供攝像模組4裝入殼體後，透過本攝像框112對外攝取影像；視窗111，以透明格板前後透穿，可供使用者對準欲攝取物；筆套部23，於殼體下端，內周緣具卡榫，可將筆具12扣緊不脫落，還利用緩衝橡膠墊231作為摩擦輔助；

5 以及按鍵組113；以及扣環114。電路模組3包括有：微處理晶片、記憶體、記數電路、電源供應電路以及輸出埠，前述電源亦可利用電池作為電力提供。攝像模組4包括有：一攝影鏡頭。電路模組3與攝像模組4製作在同一電路基板上，並利用矽膠（Silicon）給予一定的形式封閉，只

10 將攝影鏡頭、LCD顯示螢幕、輸出埠位以及供按鍵組控制之控制部露出。

請參閱圖三所示，本發明製作數位相機筆步驟，因為一般尚未有製作此種筆具的方式，所以如何達到快速、正確、節省經費為一大考量。所以本發明提供了一種製作步

15 驟如下：

步驟一：將電路模組及攝像模組製作在同一電路基板；

步驟二：利用矽膠將前述兩模組固定，並使電路基板成為符合殼體形式之模式，攝影鏡頭、LCD顯示螢幕、輸出埠位以及供按鍵組控制之控制部露出於矽膠外；

20

步驟三：前、後殼體包覆前述已利用矽膠封閉之電路基板，並將露出之部位與殼體相對應部位配合；例如：將攝影鏡頭對應於殼體之鏡頭框、控制部對應至按鍵組；

步驟四：將緩衝橡膠墊分別套設於筆套部、按鍵部，

五、發明說明 (6)

增加摩擦力之功能；

步驟五：筆具套入筆套部。

其中外殼之按鍵組包括有：電源開關及攝影按鈕，攝影時，需先將電源啟動，只需按下電源開關一次（一下），LCD顯示螢幕啟動，使用者可以清楚了解已開啟，照相時按下攝影按鈕，每按一下即照一張，並將資料儲存於記憶體中，而LCD顯示螢幕所顯示的張數會依照計數器的控制遞減，待記憶體空間已滿，使用者需經由輸出埠（通常為一USB輸出埠）統一送至處理接收端，待接收完成後，記憶體會自動抹去記憶，使用者即可再次使用。

為使數位相機造型更多樣化，本發明採用模組化的方式製作，符合成本以及速度上之要求，請參閱圖四所示，為本發明另一種造型之數位相機筆6，該數位相機61部分為圓形造型，所以在將電路模組及攝像模組製作在同一電路基板時，需注重電路基板與殼體之配合，將矽膠（Silicon）給予一定的形式封閉，使攝影鏡頭、LCD顯示螢幕、輸出埠位以及供按鍵組控制之控制部能夠與殼體部位配合。

請參閱圖五所示，本發明之數位相機筆其體積與一般筆具無太大差異，且攜帶於身旁時更不會影響行動力，且外型獨特、功能實用，為一項十分具有新穎性、實用性以進步性之筆具產品。

【特點及功效】

本發明所提供之數位相機筆之結構及其製作方式，更

五、發明說明(1)

具有下列之優點：

1.本創作可製作成不同的結構及外觀，符合使用者需求以及年齡層的不同；並且結構輕薄短小，攜帶十分便利。

5 2.可以將即時發生的事件以圖片方式紀錄下來。

上列詳細說明係針對本發明之一可行實施例之具體說明，惟該實施例並非用以限制本發明之專利範圍，凡未脫離本發明技藝精神所為之等效實施或變更，均應包含於本案之專利範圍中。

10 綜上所述，本案不但在技術思想上確屬創新，並能較習用物品增進上述多項功效，應已充分符合新穎性及進步性之法定發明專利要件，爰依法提出申請，懇請 貴局核准本件發明專利申請案，以勵發明，至感德便。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種數位相機筆之製作方式，包含有下列步驟：
 - a.將電路模組及攝像模組製作在同一電路基板；
 - b.利用矽膠將前述兩模組固定，並使電路基板成為符合殼體形式之模式，攝影鏡頭、LCD顯示螢幕、輸出埠位以及供按鍵組控制之控制部露出於矽膠外；
 - c.前、後殼體包覆前述已利用矽膠封閉之電路基板，並將露出之部位與殼體相對應部位配合；
 - d.筆具套入筆套部。
2. 一種數位相機筆之製作方式，包含有下列步驟：
 - a.將電路模組及攝像模組製作在同一電路基板；
 - b.利用矽膠將前述兩模組固定，並使電路基板成為符合殼體形式之模式，攝影鏡頭、LCD顯示螢幕、輸出埠位以及供按鍵組控制之控制部露出於矽膠外；
 - c.前、後殼體包覆前述已利用矽膠封閉之電路基板，並將露出之部位與殼體相對應部位配合；
 - d.將緩衝橡膠墊分別套設於筆套部、按鍵部，增加摩擦力；
 - e.筆具套入筆套部。
3. 如申請專利範圍第1或2項所述之數位相機筆之製作方式，其中符合殼體形式之模式，係指將電路模組及攝像模組製作在同一電路基板時，需注重電路基板與殼體之配合。
4. 一種數位相機筆之結構，兼具數位攝像及筆之書寫作用，並能利用內嵌記憶模組將影像紀錄，由輸出埠送至處理接收端，其中包括有：數位相機部以及筆具兩部分；在其中，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

數位相機部包括有：

一殼體模組，由前、後兩殼體所形成，並具有鏡頭框，可供攝像模組裝入殼體後，透過本鏡頭框對外攝取影像；一視窗，以透明格板前後透穿，可供使用者對準欲攝取物；

5 一LCD顯示螢幕，可以顯示剩餘張數之訊息；一輸出埠位置；一筆套部，於殼體下端，內周緣具卡榫，可將筆具扣緊不脫落；以及按鍵組；以及扣環；

一電路模組，具有微處理晶片、記憶體、記數器、電源供應電路以及一輸出埠，可將記憶體內所儲存資料透過傳輸媒介送至送至處理接收端；

10

一攝像模組，包括有一攝影鏡頭；

藉由上述電路基板與殼體之配合以及構成，提供一種輕便、易於攜帶的數位相機筆，可以隨身掛在頸部，能夠利用附加的數位相機將現場情況紀錄下來，供當事人能夠以圖像、文字紀錄以及當場說明同時進行講解。

15

5. 如申請專利範圍第4項所述之數位相機筆之結構，其中在筆套部、按鍵部分別套設緩衝橡膠墊，以增加摩擦力之功能。

6. 如申請專利範圍第4項所述之數位相機筆之結構，其中按鍵組包括有：電源開關及攝影按鈕。

20

7. 如申請專利範圍第4項所述之數位相機筆之結構，其中該輸出埠為USB介面。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

圖式

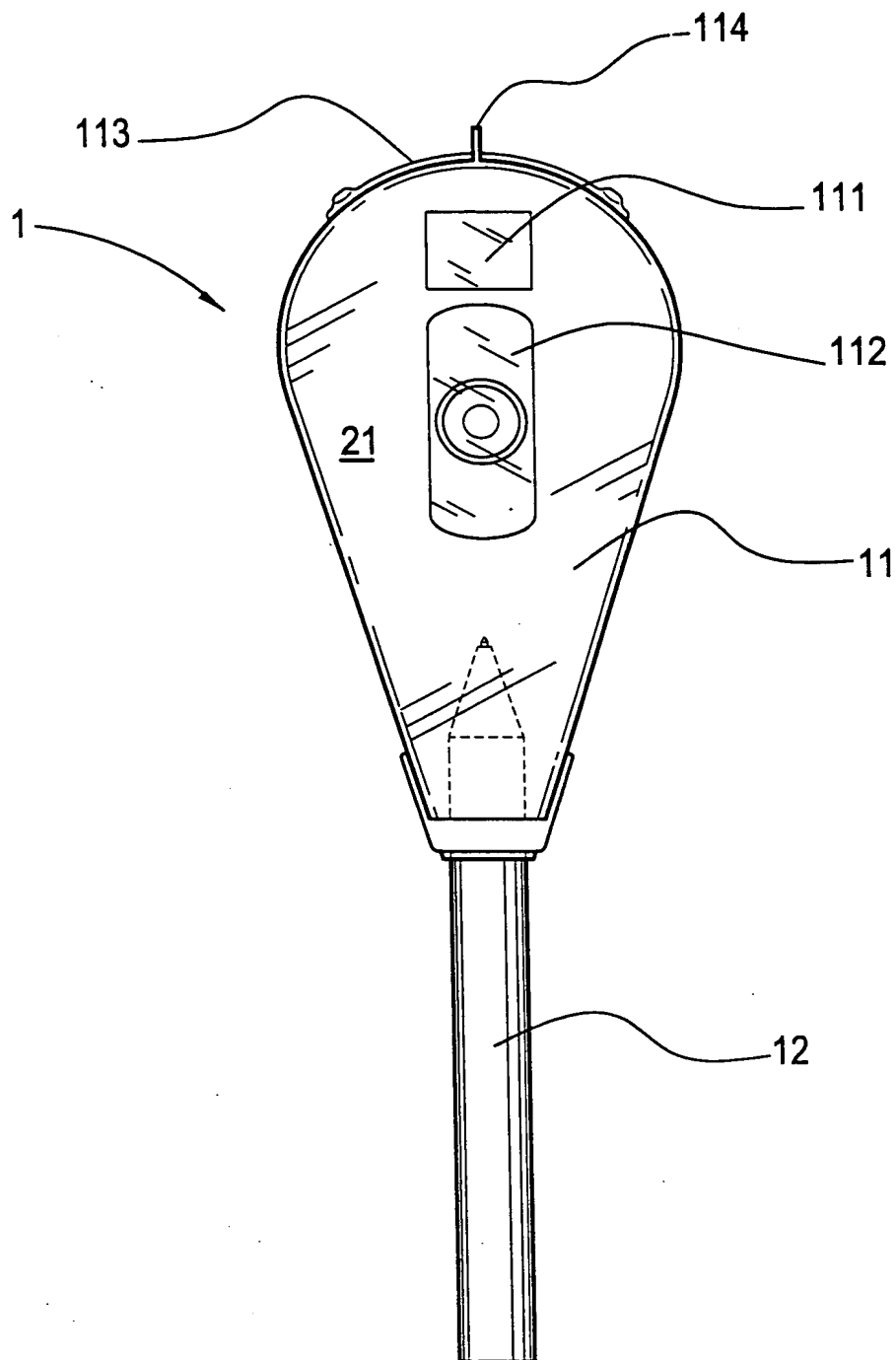


圖 一 A

(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

裝

訂

絲

圖式

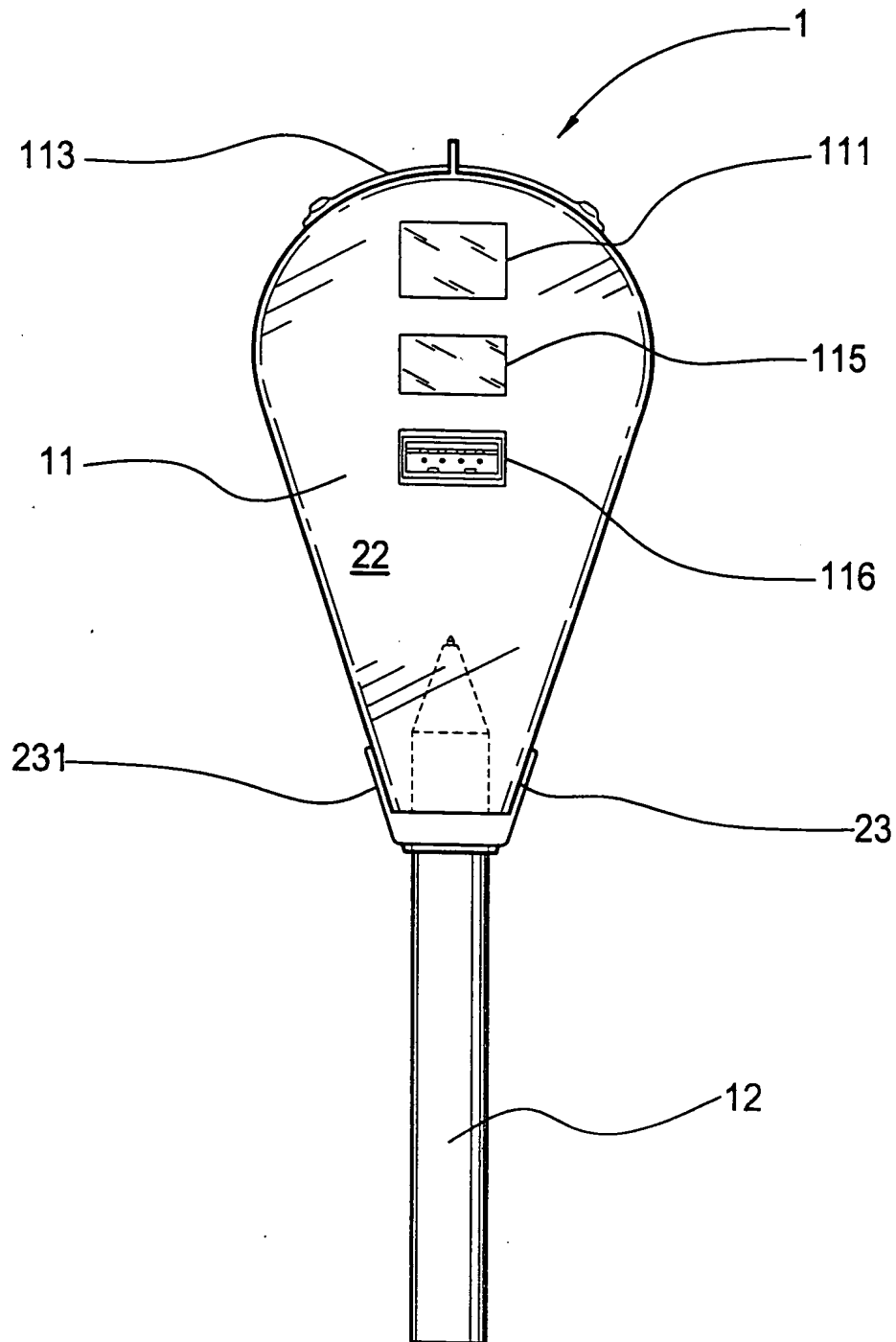


圖 — B

(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

裝

訂

線

圖式

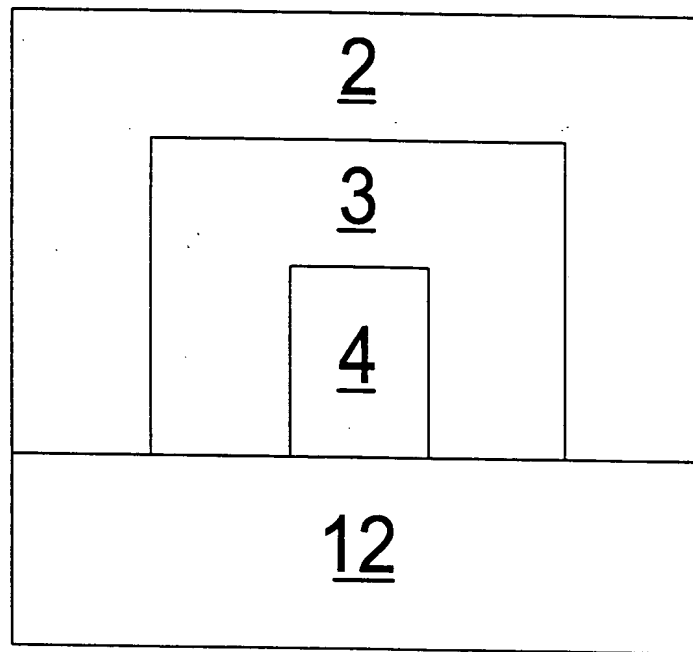


圖 二

(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

裝

訂

線

圖式

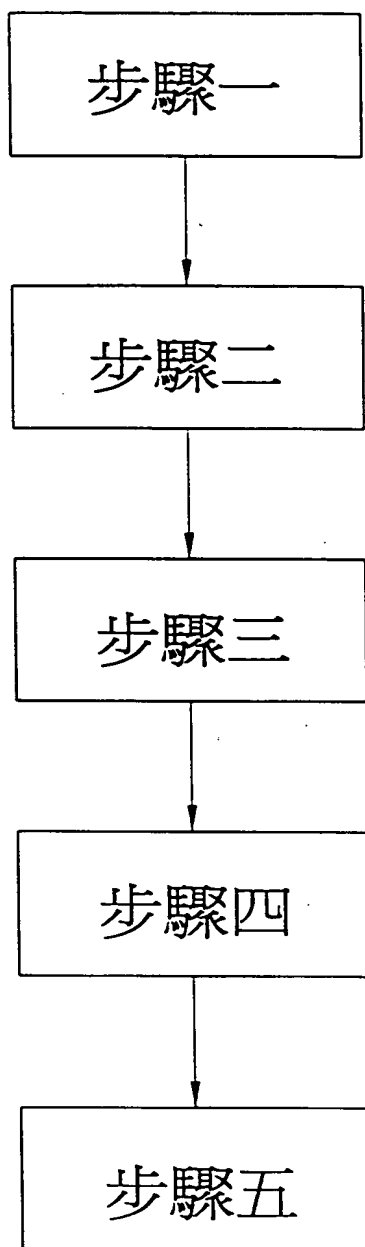


圖 三

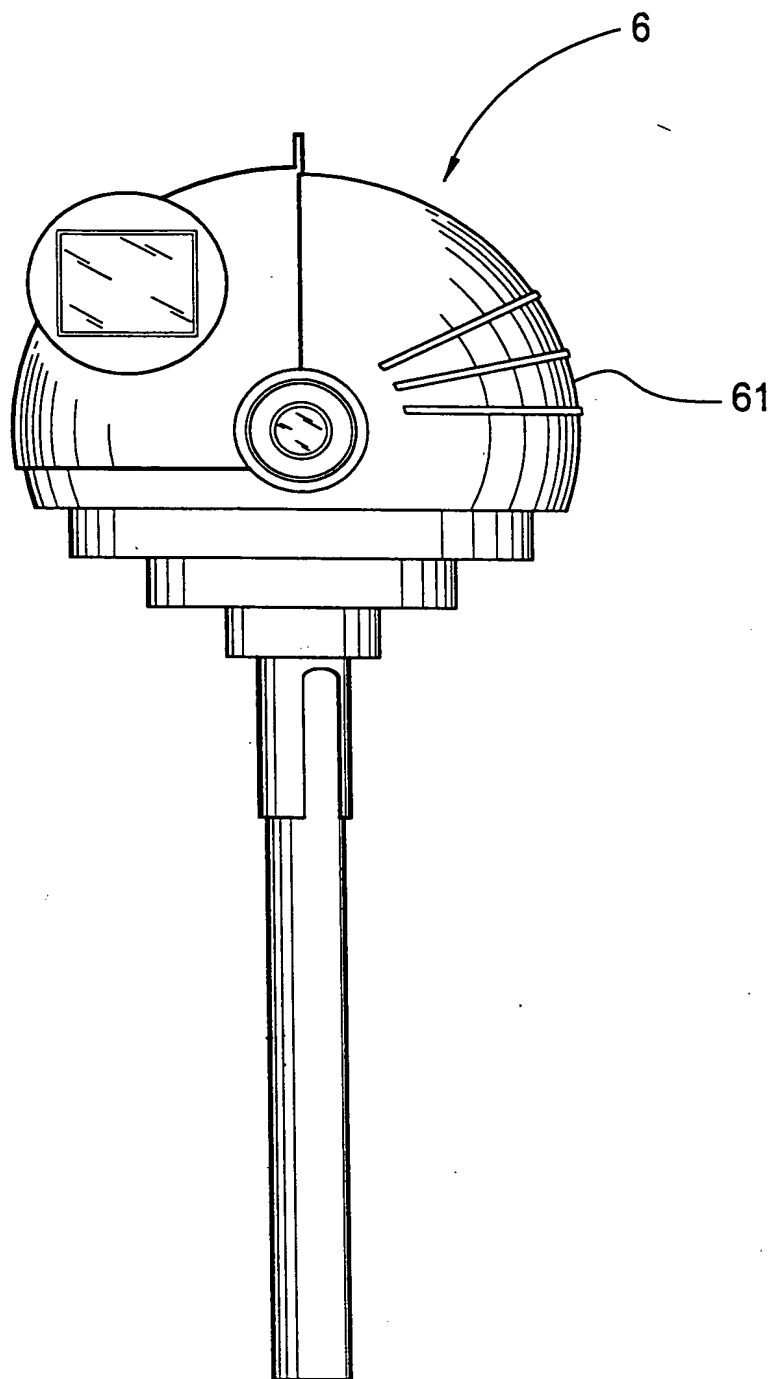
(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

裝

訂

線

圖式



(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

裝

訂

絲

圖 四

圖式

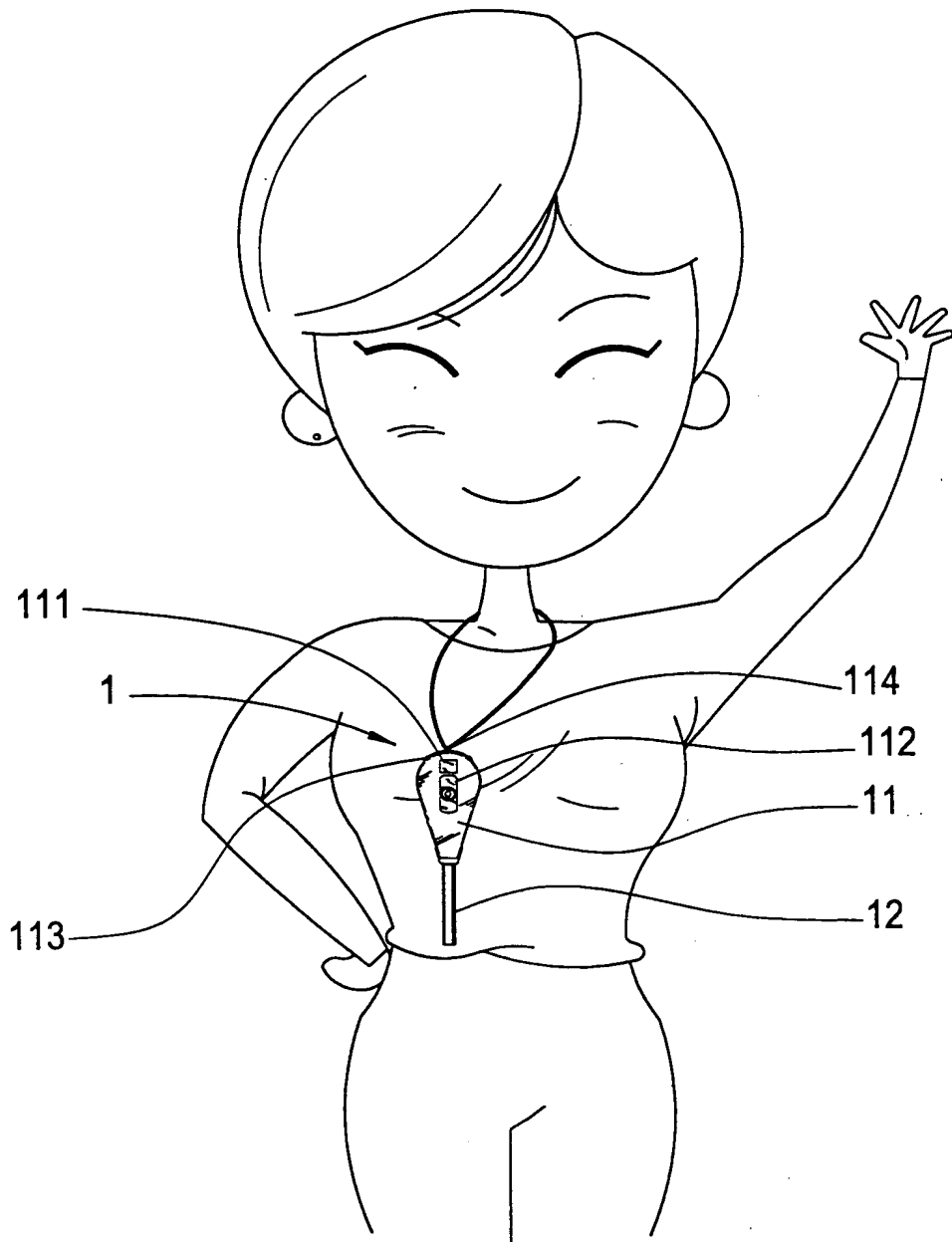


圖 五

(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

裝

訂

線